

Estudios en profundidad de clementinas y caquis resaltan su riqueza en nutrientes y compuestos bioactivos

La industria alimentaria actual regula el uso de declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos procesados, olvidando a menudo el origen natural de esos compuestos: las frutas. Dos trabajos liderados por el Grupo de Investigación ALIMNOVA de la Universidad Complutense de Madrid ponen en valor dos productos cultivados en España, las clementinas y el caqui DOP "Ribera del Xúquer", destacando sus propiedades antioxidantes y sus altos contenidos en vitamina C y fibra, respectivamente. Hoy, 28 de mayo, se celebra el Día Mundial de la Nutrición.



Una pieza de clementina permite satisfacer la cantidad de vitamina C recomendada. / [kinkate.](#)

UCC-UCM, 28 de mayo. - Aunque la sociedad española ha mejorado en el consumo de frutas y verduras, hay grupos como la población infantil en los que la ingesta de fruta sigue siendo insuficiente. Un equipo de investigadores de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) ha estudiado a fondo dos productos españoles, las clementinas y el caqui *Persimon*® describiendo por primera vez algunas de sus propiedades nutricionales.

Uno de estos trabajos, publicado en *Nutrients*, demuestra que en el etiquetado y publicidad de los frutos del caqui DOP "Ribera del Xúquer" se pueden aplicar dos declaraciones nutricionales y de propiedades saludables: "Fuente de fibra" y "Sin sodio/sin sal".



“Además, ofrece como novedad la cuantificación de los micronutrientes vitamina C y minerales en este fruto, así como las distintas fracciones de fibra alimentaria. Casi la mitad de la cantidad de fibra que necesitamos en un día se puede cubrir con la ingesta de una sola pieza”, destaca Montaña Cámara, directora del Grupo [ALIMNOVA](#) de la Facultad de Farmacia de la UCM.

Por otro lado, el grupo de investigación ha publicado en *Foods* la primera caracterización nutricional de distintas variedades valencianas de clementinas, analizando su contenido en compuestos bioactivos beneficiosos para la salud y para la prevención de enfermedades crónicas relacionadas con el estrés oxidativo.

Según los investigadores, las clementinas permiten satisfacer la cantidad diaria recomendada de vitamina C con una porción normal de fruta (alrededor de 75 g). Otros componentes que contribuyen a mejorar la actividad antioxidante de estas frutas son los compuestos fenólicos, predominando la familia de los flavonoides y más concretamente las flavanonas narirutina/naringina y la (neo)hesperidina.

“Recordemos que la OMS recomienda consumir más de 400 gramos de frutas y verduras al día para mejorar la salud general y reducir el riesgo de determinadas enfermedades. En la situación actual provocada por la COVID-19, mantener un buen estatus nutricional potenciando el consumo de productos vegetales es aún más importante”, apunta la experta en Nutrición y Bromatología de la UCM.

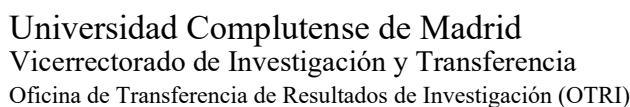
Procedencia valenciana

Para llevar a cabo el estudio, los investigadores recogieron frutos en su momento óptimo de maduración, de cultivos situados en distintas parcelas de la Comunidad Valenciana y en distintas temporadas de cultivo consecutivas, todo ello para obtener una muestra representativa.

En cuanto a las técnicas empleadas, Montaña describe que se emplearon “métodos analíticos validados”: cromatografía líquida de alto rendimiento con detección ultravioleta e índice de refracción (HPLC-UV y HPLC-IR), cromatografía líquida acoplada a masas (HPLC-DAD-ESI/MS), cromatografía de gases con detector de ionización de llama (GC-FID) y espectroscopía de absorción atómica (EAA).

Ambas frutas, clementinas (*Citrus clementina* Hort ext Tan. Basol, Clemenrubí y Clemensoon) y frutos de caqui *Persimon*® (*Diospyros kaki* L., variedad "Rojo Brillante", DOP "Ribera del Xúquer") fueron caracterizados nutricionalmente con relación a su contenido de fibra (soluble, insoluble y total), minerales (hierro, cobre, zinc, manganeso, calcio, magnesio, sodio y potasio) y vitamina C (ácidos ascórbico y dehidroascórbico).

En cuanto a las diferencias, en el caso de las clementinas, además, se determinaron los contenidos de proteínas, azúcares solubles, ácidos orgánicos, compuestos fenólicos individuales, tocoferoles, perfil lipídico y actividad antioxidante.



El lema del Día de la Nutrición de este año es *Lee las etiquetas de los alimentos: Alimenta tu información*. “Se trata de un reto muy importante. Estos trabajos pueden ayudar a los consumidores a tomar decisiones más saludables con respecto a los alimentos que consumen con mayor conocimiento de causa, al estar informados sobre los beneficios que proporcionan el consumo de estas frutas”, concluye la directora de ALIMNOVA.



Laura Cebadera, María Inés Díaz, Lillian Barros, Virginia Fernández-Ruiz, Rosa M^a Cámara, Ángel del Pino, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira, Patricia Morales, Montaña Cámara. Characterization of extra early Spanish clementine varieties (*Citrus clementina* Hort ex Tan) as a relevant source of bioactive compounds with antioxidant activity. Foods Special issue “Extraction, Isolation and Characterization of Natural Compounds in Foods”. Foods 9, 642 (2020). DOI: [10.3390/foods9050642](https://doi.org/10.3390/foods9050642).